平成２７年度
中野市消防団デジタル無線設備整備
仕　様　書

中　野　市

第１　総則

本仕様書は、市が平成 27 年度に整備する消防団デジタル無線設備について必要な事項を定める。

１　目的

消防無線のデジタル化に伴い、現在中野市消防団が保有するアナログ移動系無線機を廃止し、デジタル簡易無線機の整備を図り、緊急時に迅速な連絡を行うために有効な通信システムを構築することを目的とする。

２　概要

(1)　本仕様書に明記されていない規格等は、メーカー公表の標準仕様とするほか、関係法令に適合するものであること。

(2)　納入前にメーカー公表の標準仕様に変更が生じた場合は、変更届を提出し市の承認を得ること。

(3)　本仕様書の記載事項について変更しようとするときは理由書及び図面を添付して市の承認を受けること。また、疑義が生じた時は、協議の上決定すること。

３　適合法令

次に揚げる法令規格等を遵守すること。

(1)　電波法

(2)　電波設備技術基準

(3)　日本工業規格

(4)　その他関係法令

４　提出書類

(1)　契約後、次の書類を提出し、市の承認を受けること。

ア　工程表　　１部

イ　主要諸元表　　１部

ウ　設置設計図　　１部

エ　価格内訳書　　１部

(2)　納入後に次の書類を提出すること。

ア　完成図書（機器外形図、機器動作説明書、試験成績書その他必要書類）　１部

イ　完成写真ファイル（無線機とアンテナ取付の写真を含み、簡単な説明を記載）　１部

ウ　簡易取扱い説明書（A4 判の大きさで１枚（両面カラー）程度のラミネート加工したもの）　20 部

エ　一般取扱説明書　　18 部

オ　無線局登録状

カ　総合通信局へ提出した登録申請書の写し

５　検査

完成検査は仕様書及び承認書類に基づき、完成検査を市が指示した場所で行う。なお、検査を実施しようとする 14 日前までに申請書を提出すること。

６　登録手続きの代行

無線開局の為に必要な信越総合通信局に対する申請手数料の費用は、市が別に負担する。なお、関係官公庁その他に対して交渉を要するとき又は交渉を受けたときは、遅滞なく、その旨を市に申し出て協議するものとする。

７　納入期限

平成 28 年２月 29 日

８　納入場所

中野市消防部消防課

９　保証

(1)　保証期間は納入後１年間とし、メーカーが１年以上の保証期間を定めている部品及び装置等についてはその保証期間とする。

(2)　保証期間１年を経過した後においても、設計不良、材質不良及び制作上等の瑕疵によって生じた不具合箇所発生の場合は、受注者は無償にて取替え又は修理を行うこと。

10　取扱説明

受注者は、納入後無線装置の円滑な運用を図るため、関係職員等に対して運用・操作にかかる説明を実施すること。

11　契約の範囲

契約の履行範囲は、無線装置の納入、運搬及び調整・取付工事、無線局登録・申請、現在使用しているアナログ無線機の廃局に至るまでとする。

また、施工に伴う関係箇所への連絡及び打ち合わせを含むものとする。

第２　機器仕様

１　設置機器

中野市消防団で一部運用しているアイコム㈱IC-D60 と秘話通話、一斉通信、個別送信等が共有できるものであること。

(1)　固定型基地局設備（デジタル簡易無線登録局）

ア	周波数	351MHz 帯
イ	通信方式	プレストークによる単信方式
ウ	送信出力	５Ｗ（＋20%　－50%）
エ	変調方式	４値ＦＳＫ変調方式
オ	電源電圧	DC13.8V±10% 、DC26.4V±10%
カ	使用温度範囲	-20℃～＋60℃
キ	ネットワーク通信速度	10Mbps/100Mdps（理論値）
ク	重量	1000g 以下（本体のみ）
ケ	外形寸法	29.0(H)mm　125.0(W)mm　180.0(D)mm 以下

コ　その他

(ｱ)　デジタル簡易無線基地局本体自体にネットワーク接続可能なＬＡＮコネクタを有しネットワーク対応型の無線機であること。

(ｲ)　デジタル簡易無線基地局において同機種同士をＬＡＮケーブルで直接接続可能で、かつ無線機本体の設定により遠隔制御モード、中継動作モードを切り替えて使用できること。

(ｳ)　チャンネルを変更する場合、ＬＣＤの表示で設定チャンネルを確認する以外に、チャンネル変更作業時チャンネルを音声で案内する案内機能を有すること。

(2)　卓上電源装置

ア　本装置はスピーカーを内蔵し、デジタル簡易無線機本体の音声を出力するものとする。

イ　本装置は商用電源をDCに変換し、デジタル簡易無線機本体に電源を供給するものとする。

ウ　デジタル簡易無線機本体と同じメーカーにし、無線機本体の性能を十分に発揮できるよう設計されているものとする。

エ　デジタル簡易無線機、卓上電源装置と同じメーカーのスタンドマイクロフォンを付属すること。

(3)　車載型移動局設備（デジタル簡易無線登録局）

ア　周波数	351MHz帯	
イ　通信方法	プレストークによる単身方式	
ウ　送信出力	５Ｗ（＋20%　－50%）	
エ　変調方式	４値ＦＳＫ変調方式	
オ　電源電圧	DC13.8V±10% 、DC26.4V±10%	
カ　発振方式	水晶制御による周波数シンセサイザー方式	
キ　受信方式	ダブルスーパーヘテロダイン方式	
ク　実装周波数	TX　351.20000～351.38125MHz	30ch
	RX　351.16875～351.38125MHz	30ch+5ch
ケ　実低周波出力	4W以上	
コ　使用温度範囲	-20℃～＋60℃	
サ　重量	1000g以下（本体のみ）	
シ　外形寸法	29.0(H)mm　125.0(W)mm　180.0(D)mm以下	
ス　外的条件	本体及びスピーカーマイクは、日本工業規格指定の防水規格（JIS保護等級4）および防塵規格（JIS保護等級5）に適合（IP54）した製品であること。	

セ　その他

(ｱ) チャンネルを変更する場合、本体前面のＬＣＤ表示で設定チャンネル（全角４文字半角８文字）を確認出来ること。また、チャンネル変更作業時、チャンネルを音声で案内する音声案内機能を有すること。

(ｲ) 表示・チャンネル切替操作・音量操作等は、無線機本体前面のつまみ及びボタンで操作できること。

(ｳ) 発注者の指定する内容を本体に設定すること。なお、設定時は発注者と協議をすること。

(ｴ) 個別 ID 設定をするため、現在一部運用の携帯型登録局と同一メーカーとすること。

２　設置工事

⑴　基地局

岳南広域消防本部訓練塔上のアナログ用アンテナ及び通信室内のアナログ無線機本体を撤去し以下の機器を設置すること。

ア　アンテナ

岳南広域消防本部訓練搭屋上にアンテナを設置すること。また雷対策として、岳南広域消防本部の機器等に影響が出ないよう、避雷対策を講じること。

イ　遠隔制御機及び操作機

岳南広域消防本部訓練搭２階無線装置室内にデジタル簡易無線機本体（制御機）及び卓上電源装置を設置し、中野消防署事務室にデジタル簡易無線機本体（操作機）及び卓上電源装置を設置すること。なお、制御機と操作機はＬＡＮケーブル等で接続し、遠隔操作が可能な構造とすること。また、デジタル簡易無線機本体（操作機）からマイク分岐装置を使用し、岳南広域消防本部通信室に、マイク、スピーカーを接続し、音量調整も実施できること。

ウ　その他注意事項

設置工事にあたり、岳南広域消防本部の無線設備及び通信システム等に影響が及ぼさないよう、事前に通信室等の構造及び配線等を熟知したうえで工事を実施すること。

中野市消防団デジタル無線設備のシステム概要図は別図１のとおりとし、詳細については契約後別途協議すること。

⑵　移動局

ア　車両への取付工事

中野市消防団等が保有する消防車両 16 台に積載の既存アナログ無線装置を撤去し、移動局用（車載型）デジタル簡易無線機の取り付け工事を実施すること。なお電気配線及びアンテナケーブルについては車両運用上支障が無いように内張り等の処理を行

い、貫通部分及び配線留には緩衝物を用いて損傷を防止すること。また、貫通部分から雨露の進入がないようにすること。なお、取付車両は別表２のとおりとし、取付位置等は契約後別途協議すること。

イ　音声出力

既存の車内スピーカーから音声出力させること。

ウ　その他注意事項

キーアクセサリーポジションにおいて無線機の電源入とすること。

３　その他

⑴ 無線機本体の電源投入後、ピープ音が鳴り、機器の管理番号又は呼出名称を表示すること。

⑵ 納入時に運用面、秘匿性等を考慮した設定を担当職員と協議し、設定のうえ納品すること。

⑶ 本物品の管理のため、無線機本体の製造番号は連番とすること。

⑷ 現在使用しているアナログ無線局の廃棄手続き、無線機本体の破棄の諸手続き及び手数料等の費用は受注者が負担し、確実に処理すること。

⑸ 本仕様書に明示がない事項であっても、装置の機能上当然具備するべきものについては、受注者においてこれを充足するものとする。

別表１　　機器の構成品目概要一覧

(1)固定基地局設備

	装置名称	数量	備考
1	高利得アンテナ	1台	・訓練搭屋上、既存アナログ無線機の場所に設置すること ・7.15dB
2	アンテナ取付部材	1式	・金具、ケーブル保護材　等
3	アンテナ用配線、その他必要な部材	1式	・ケーブル　等 ・配線工事等に必要な部品及び機材
4	アンテナ、本体取付工事	1式	・別図１参照
5	デジタル簡易登録局無線機本体	2台	・スピーカーマイク付 ・リモート制御可能な機器にすること。 ・既存アイコム㈱IC-D60 秘話機能、一斉通信、個別送信が共有できること ・設置場所　別表２参照
6	卓上電源装置（制御機、操作機用）	2台	
7	マイク分岐装置	1台	・無線機、卓上電原装置と同じメーカーとする。 ・設置状況　別図１参照 ・契約後、発注者と協議
8	スタンドマイク、スピーカー	2組	・無線機、卓上電源装置と同じメーカーとする
9	登録申請費代行手続き	1式	・無線局申請費
10	廃局等手続き	1式	・アナログ無線機（アンテナ・ケーブル等）の処分を含む
11	本体識別表示（一連番号、呼出名称）貼付	1式	・契約後、発注者と協議

(2)車載型移動局設備　（設置車両は別表２参照）

	装置名称	数量	備考
1	デジタル簡易登録局車載用無線機	16台	・スピーカーマイク付 ・既存アイコム㈱IC-D60 秘話機能、一斉通信、個別送信が共有できること
2	穴あけ用車載型アンテナ	16台	
3	その他設置に必要な機器	16台	・配線工事等に必要な部品及び機材
4	車載用機器取付工事	1式	・キャブ内の既存スピーカーから音声出力させ、運用上支障がなく設置すること。 ・設置場所にあっては契約後、発注者と協議すること。
5	登録申請費代行手続き	1式	・無線局申請費
6	廃局等手続き	1式	・現車からアナログ無線機（アンテナ・ケーブル等）取り外し処分を含む
7	本体識別表示（一連番号、呼出名称）貼付	1式	・契約後、発注者と協議

別表　２

固定基地局設備

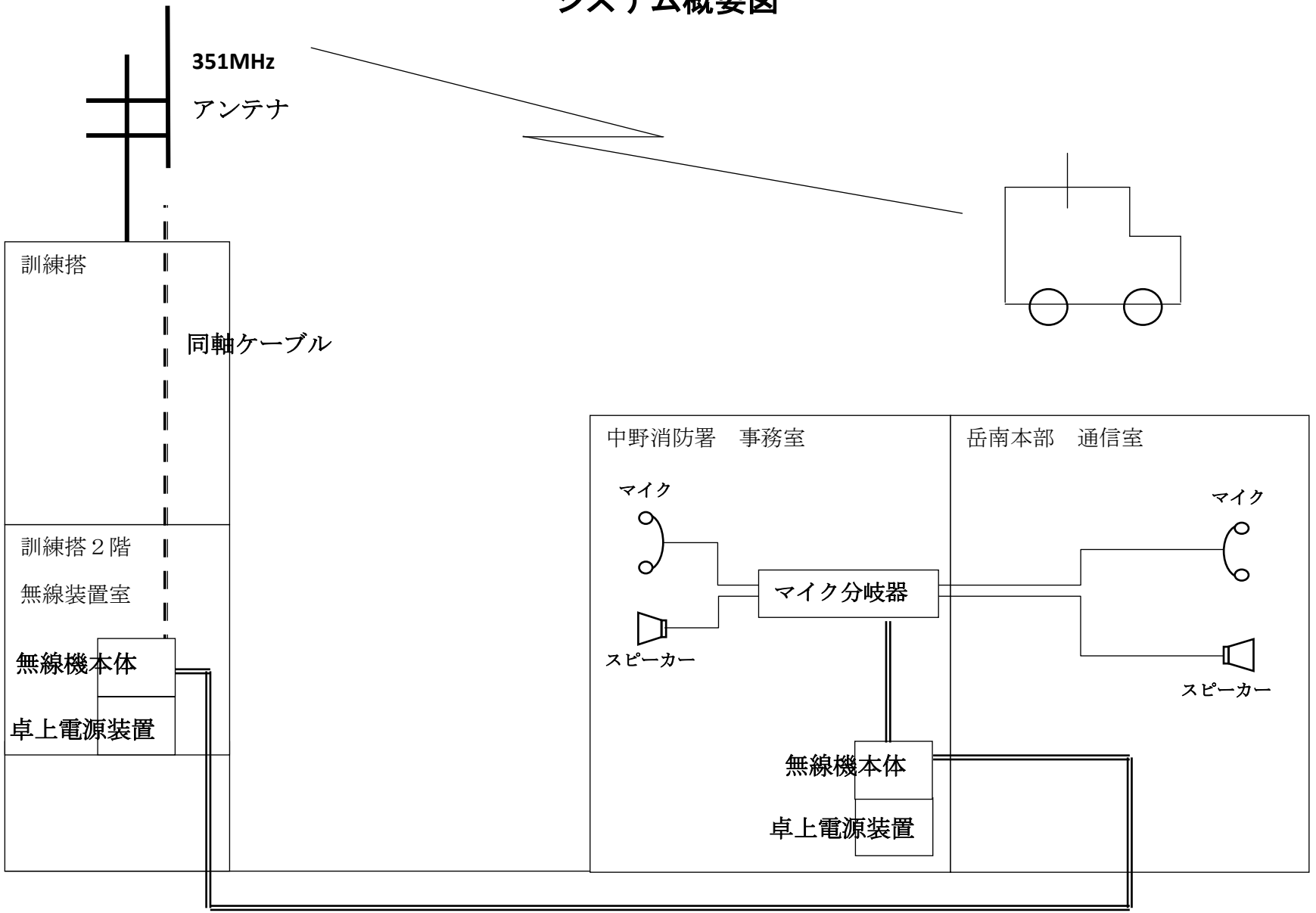
	設置場所	配置場所	住所
①	**制御機** 岳南広域消防本部　訓練搭	訓練搭　２階　無線室	中野市大字江部 1324－2
②	**操作機** 中野消防署内　団本部	中野消防署　事務室内	中野市大字江部 1324－2

車載用移動局設備　設置一覧

	取付車両	車両配置場所	住所
①	中野指令２	中野消防署	中野市大字江部 1324－2
②	中野支援１	中野消防署	中野市大字江部 1324－2
③	救助資機材搭載車両	中野市豊田支所	中野市大字豊津 2508
④	第１分団東部車	東町部コミュニティ消防センター	中野市中央二丁目 4－20
⑤	第１分団西部車	西町部コミュニティ消防センター	中野市中央三丁目 6－2
⑥	第２分団車	日野地区コミュニティ消防センター	中野市大字新野 826－2
⑦	第３分団車	延徳地区コミュニティ消防センター	中野市大字三ツ和 1033－8
⑧	第４分団車	平野地区コミュニティ消防センター	中野市大字江部 1432－1
⑨	第５分団車	高丘地区コミュニティ消防センター	中野市大字安源寺 675－8
⑩	第６分団車	長丘地区コミュニティ消防センター	中野市大字田麦 277
⑪	第７分団車	平岡地区コミュニティ消防センター	中野市大字金井 57－1
⑫	第８分団車	科野地区コミュニティ消防センター	中野市大字赤岩 502－1
⑬	第９分団車	倭地区コミュニティ消防センター	中野市大字田上 350－1
⑭	第１０分団上今井車	上今井地区コミュニティ消防センター	中野市大字上今井 2696－5
⑮	第１０分団軽積載車	豊津部消防詰所	中野市大字豊津 395－1
⑯	第１１分団車	永田地区コミュニティ消防センター	中野市大字永江 127－4

別図１

システム概要図


351MHz
アンテナ
訓練搭
同軸ケーブル
訓練搭２階
無線装置室
無線機本体
卓上電源装置
中野消防署　事務室
マイク
スピーカー
マイク分岐器
無線機本体
卓上電源装置
岳南本部　通信室
マイク
スピーカー
配線、ＬＡＮケーブル等